




产 品 安 全 认 证 规 则

CQC11-448316-2014

A large, light blue watermark of the CQC logo is centered on the page, featuring a globe with the letters 'CQC' overlaid.

家用和类似用途膜状电热元件安全认证规则

Safety Certification Rules for Membrane electric heating element for appliances

2014 年 12 月 01 日 发布

2014 年 12 月 01 日 实施

中国质量认证中心

前 言

本规则由中国质量认证中心发布，版权归中国质量认证中心所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：中国质量认证中心

参与起草单位：中国家用电器研究院 中国赛宝实验室

主要起草人：王瑞峰 戴杰 贾玉霖 张元钦 李荣





1. 适用范围

本规则适用于单相电压不超过 250V，三相电压不超过 480V，应用于家用或类似用途电器的膜状电热元件。

2. 认证模式

家用和类似用途膜状电热元件的 CQC 标志认证的认证模式为：产品型式试验+初次工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

原则上按照结构材料（金属基体陶瓷浆料、玻璃管氧化锡膜、云母基体氧化锡膜）、用途（液体加热、强制对流空气加热、自然对流空气加热）、电压或电压范围。

不同生产场地的产品视为不同的申请单元。不同制造商的产品视为不同的申请单元。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书(网络填写申请书后打印或下载空白申请书填写)
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 产品描述

3.2.2 证明资料

- a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照、组织机构代码（首次申请时）
- b. 申请人为销售者、进口商时，还须提交销售者和生产者、进口商和生产者订立的相关合同副本
- c. 代理人的授权委托书（如有）
- d. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- e. 其他需要的文件

3.2.2 提供与产品有关的资料

- a. 产品总装图、电器原理图、线路图、产品说明书等
- b. 电参数表
- c. 关键原材料清单
- d. 同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明
- e. CB 测试证书、CB 测试报告（申请人持 CB 测试证书申请时）

4. 型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品。

同一申请单元的产品，选送具有代表性的样品进行型式试验，覆盖样品需送样作补充差异试验。



4.1.2 样品数量

按申请的每个单元主检代表性样品送至少 9 件，覆盖的其它规格样品送 5 件。

4.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关规定处置。

4.2 型式试验

4.2.1 依据标准

GB/T 28204-2011《家用和类似用途膜状电热元件》。

4.2.2 试验项目及及要求

产品检验项目为该产品安全标准规定的全部适用项目，其中寿命试验可根据客户需要选做，非金属内喷式电热管增加如下技术要求：1. 水压 电热元件（装在整机中的热交换装置）应能承受工作压力试验，具体要求参照对应整机标准执行（如 GB4706.12-2006 中 22.102）2. 热效率（可选）纳米电热膜发热管的热效率，热效率应不小于 98%。

4.2.3 试验方法

依据标准规定的和/或引用的检测方法和/或标准/进行检验。

4.2.4 型式试验时限

除工作寿命试验外其他项目的检验时间一般为 20 个工作日，工作寿命试验所需时间由具体的测试方法确定（因检测项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内）。从收到样品和检测费起计算。

4.2.5 判定

型式试验应符合产品标准的要求。

任何 1 项不符合标准要求时，则判定该认证单元产品不符合认证要求。型式试验项目部分不合格时，允许申请人进行整改；整改应在认证机构规定的期限内完成（自型式试验不合格通知之日起计算），未能按期完成整改的，视为申请人放弃申请；申请人也可主动终止申请。

4.2.6 型式试验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给申请人寄送一份试验报告。

4.3 关键原材料要求

关键原材料见 CQC11-448316.01-2014 家用和类似用途膜状电热元件产品描述。为确保获证产品的一致性，关键原材料技术参数/规格型号/制造商（/生产厂）发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行试验。经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

5. 初始工厂检查

5.1 检查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1《家用和类似用途膜状电热元件产品认证工厂质量控制检测要求》进行检查。

5.1.2 产品一致性检查

工厂检查时，应在生产现场检查申请认证产品的一致性，重点核查以下内容。

- 1) 认证产品的标识应与型式试验报告上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与型式试验报告中一致；
- 3) 认证产品所用的关键原材料应与型式试验报告中一致；



每类别产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。

5.1.3 工厂质量保证能力检查和产品一致性检查应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

5.2 初始工厂检查时间

一般情况下，型式试验合格后，再进行初始工厂检查。根据需要，型式试验和工厂检查也可以同时进行。工厂检查原则上应在产品型式试验结束后一年内完成，否则应重新进行产品型式试验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

工厂检查人日数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定，具体人日数见表 1。

表 1 初始工厂检查/监督检查/复审检查人·日数

| 生产规模 | 100 人以下 | 100-500 人 | 500 人以上 |
|------|---------|-----------|---------|
| 人日数 | 2/1 | 3/1.5 | 3/1.5 |

5.3 初始工厂检查结论

检查组负责报告检查结论。工厂检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。工厂检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按工厂检查不通过处理。

6. 认证结果评价与批准

6.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对型式试验、工厂检查结果进行综合评价。评价合格后，向申请人颁发产品认证证书，每一个申请认证单元颁发一份证书。

6.2 认证时限

型式试验和工厂检查完成后，对符合认证要求的，一般情况下 30 天内向申请人颁发认证证书。

6.3 认证终止

当型式试验不合格或工厂检查不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续申请认证，重新申请认证。

7. 获证后的监督

7.1 监督检查时间

7.1.1 认证监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后 12 个月内应安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。若发生下述情况之一可增加监督频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为持证人责任的；
- 2) CQC 有足够理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明生产者、生产厂由于变更组织机构、生产条件、质量管理体系等而可能影响产品符合性或一致性时。

7.1.2 监督检查人日数（见表 1）

7.2 监督检查的内容

获证后监督检查的方式采用工厂产品质量保证能力的监督检查+认证产品一致性检查，CQC 根据 CQC/F 001-2009 中《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》，对工厂进行监督检查。3, 4, 5, 9 条款是每次监督检查的必查项目。其他项目可以选查。

获证产品一致性检查的内容与工厂初始检查时的产品一致性检查内容基本相同。

按照附件 1《家用和类似用途膜状电热元件工厂质量控制检测要求》对产品质量检测进行核查。

7.3 监督检查结论



检查组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。监督检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过，按监督检查不通过处理。

7.4 监督抽样检验

必要时（如产品抽查中发现具有质量问题、获证产品出现严重质量问题或用户提出投诉，并经查实为申请人/制造商/生产厂责任的、对其产品一致性发生质疑时），对获证产品进行抽样监督。一般每一张证书/每一个系列中选取有代表性（可以是主检产品也可以是其他典型产品）的产品 10 件，在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库）随机抽取。

抽取同批次、同型号样品 3 套，其中 1 套送检，2 套留样封存。在工厂抽样时，由工厂在规定的时间内，将样品送至指定的检验机构。工厂外抽样时，由抽样人员在规定的时间内将样品送至指定的检验机构。若抽不到样品，则安排 30 日内重新抽样。

抽样的试验项目为标准的全部适用项目，检验机构在规定的时间内完成检验。

若抽样检验不合格，检验机构对两套留样样品进行检验，2 套样品检验均合格，则判定监督检验合格；若任何 1 套样品检验不合格，则判定监督检验不合格。

7.5 结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督检验结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督检验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 8.3 规定执行。

8. 认证证书

8.1 认证证书的保持

8.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期为长期有效，证书的有效性依靠 CQC 定期的监督获得保持。

8.1.2 认证产品的变更

8.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化时，或产品中涉及安全/性能的设计、结构参数、外形、关键原材料发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出申请。

8.1.2.2 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排试验和/或工厂检查，则试验合格和/或工厂检查通过后方能进行变更。原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为变更评价的基础，试验和工厂检查按 CQC 相关规定执行。

对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

8.2 认证证书覆盖产品的扩展

8.2.1 扩展程序

认证证书持有者需要增加与已经获得认证的产品为同一认证单元的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续，并说明扩展要求。CQC 核查扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩展产品的有效性，针对差异和/或扩展的范围做补充试验或工厂检查，并根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

8.2.2 样品要求

证书持有者应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按本规则第 4 章的要求选送样品供核查或差异试验。

8.3 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销



证书的使用应符合 CQC 有关证书管理规定的要求。当证书持有者违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，CQC 按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤消和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有者可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。


证书暂停期间，证书持有者如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 CQC 提出恢复申请，CQC 按有关规定进行恢复处理。否则，CQC 将撤消或注销被暂停的认证证书。

9. 认证标志的使用

9.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：



获证产品如需使用 9mm 及更小规格的认可标志时，允许使用变形标志（**CQC**或）。

9.2 认证标志的加施

如果加施标志，证书持有者应按《CQC 标志管理办法》的规定使用认证标志。可以在产品本体、铭牌或说明书、包装上加施认证标志

10. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。





附件 1

家用和类似用途膜状电热元件产品认证工厂质量控制检测要求

| 产品名称 | 依据标准 | 试验项目（标准条款编号） | 确认试验 | 例行试验 |
|---------------|-----------------|------------------|------|------|
| 家用和类似用途膜状电热元件 | GB/T 28204-2011 | 工作温度下的泄漏电流试验 5.2 | √ | |
| | | 工作温度下的电气强度 5.3 | √ | √ |
| | | 潮湿试验后的泄漏电流 5.4 | | |
| | | 潮湿试验后的电气强度 5.5 | | |
| | | 输入功率偏差 5.6 | √ | |
| | | 非正常工作 5.7 | | |
| | | 电阻分布均匀性 5.8 | √ | |
| | | 干烧耐温能力 5.9 | | |
| | | 冷热交变承受能力 5.1 | | |
| | | 膜层抗冲击能力 5.11 | √ | |
| | | 功率衰减率 5.12 | | |
| | | 使用寿命 5.13 | | |
| | | 标志检查 8.1 | | √ |

注：

- (1) 例行检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100% 检验，通常检验后，除包装和加贴标签外，不再进一步加工。确认检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验；
- (2) 确认检验应按标准的规定进行；
- (3) 例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行；
- (4) 确认检验时，若工厂不具备测试设备，可委托试验室进行检验。



一、参数

| | |
|--------------|--|
| 基本参数: | |
| 额定电压..... | 220 V |
| 电源频率..... | 50 Hz |
| 电源性质..... | <input checked="" type="checkbox"/> AC、 <input type="checkbox"/> DC |
| 额定输入功率..... | W ? 输出是 1800W |
| 尺寸..... | |
| 工作温度..... | °C |
| 用途(代号) : | <input checked="" type="checkbox"/> 液体加热元件(Y) <input type="checkbox"/> 强制对流空气电热元件(Q) <input type="checkbox"/> Z自然对流空气电热元件(Q) |
| 结构材料(代号) .. | <input type="checkbox"/> 金属基体陶瓷浆料电热元件(J) <input checked="" type="checkbox"/> 玻璃管氧化锡膜电热元件(B) <input type="checkbox"/> 云母基体氧化锡膜电热元件(Y) |

二、关键原材料/零部件/元器件清单

| 零件名称 | 制造厂 | 材料名称 | 型号 | 技术数据 | 认证和附注 | 零件名称 |
|------------------------------|-----|------|----|------|-------|------|
| 基体 | | | | | | |
| 绝缘层 | | | | | | |
| 膜状加热体 | | | | | | |
| 电极导体 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 注: 如果上述材料属多个制造商, 均应按上述要求逐一填写 | | | | | | |

三、其他材料

- 产品总装图、电器原理图、线路图(附后)
- 产品铭牌(附后)
- 产品说明书(附后)
- 试验报告(附后)
- (其他产品说明的必要资料)

四、申请人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键原材料/零部件/元器件(受控部件)等与相应申请认证产品保持一致。产品获证后, 如果关键原材料/零部件/元器件(受控部件)需进行变更(增加、替换), 本组织将向 CQC 提出变更申请, 未经 CQC 的认可, 不会擅自变更使用, 以确保该规格型号始终符合产品认证要求。

本组织保证使用证书及标志的获证产品只配用经 CQC 确认的上述关键原材料/零部件/元器件。

申请人 :

公章

日期: 年 月 日